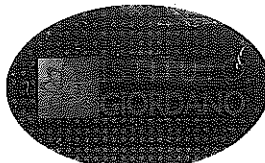


# ISTITUTO GIORDANO



Istituto Giordano S.p.A.  
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN) Italy  
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540  
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it  
Cod. Fisc./P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 880.000 i.v.  
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766  
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409  
Organismo Europeo notificato n. 0407  
Accreditamenti: SINCERT (057A e 082B) - SIT (20)

## RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- D.M. 09/11/89 "Certificazione CE per le unità da dipinto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/09/81".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove sui estintori d'incendio portatili secondo D.M. 20/12/82".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N.E0490Y9Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- G.U.R.I. n. 236 del 07/10/04 "Certificazione CE sugli ascensori".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione.

## ENTI TERZI:

- SINCERT: Accrediatamenti n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMO: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per la prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- IMO-UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocammetti a legna con fluido a circolazione forzata".
- CSI-UNI: "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti esterni".
- KCI-MARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antifurto) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassaforti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT-Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".

## PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica.
- AICARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione.
- AICQ: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPnD: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALIF: Associazione Laboratori Italiani Fuoco.
- ALPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and AirConditioning Engineers Inc.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ATIG: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
- CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia.
- CTI: Comitato Termotecnico Italiano.
- EARMA: European Association of Research Managers and Administrators.
- EARTO: European Association of Research and Technology Organisation.
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

## CLAUSOLE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova.  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

## RAPPORTO DI PROVA N. 235576

**Luogo e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 18/01/2008

**Committente:** GEOS ITALY S.r.l. - Via Ciriè, 22/c - 10099 SAN MAURO TORINESE (TO) - Italia

**Data della richiesta della prova:** 20/06/2007

**Numero e data della commessa:** 37622, 25/06/2007

**Data del ricevimento del campione:** 01/10/2007

**Data dell'esecuzione della prova:** 12/10/2007

**Oggetto della prova:** Resistenza agli urti da corpo duro e molle su rivestimento di facciata secondo le norme NF P08-302 ed UNI EN 14019:2004 con verifica comparativa dei risultati ottenuti.

**Luogo della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia.

**Provenienza del campione:** campionato dal Committente secondo le procedure definite nel verbale di prelievo del 19/09/2007.

**Identificazione del campione in accettazione:** n. 2007/2120.

## Denominazione del campione\*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "FACCIATA VENTILATA GEOS".

(\* secondo le dichiarazioni del Committente.



Comp. RB  
Revis

Il presente rapporto di prova è composto da n. 9 fogli.

Foglio  
n. 1 di 9

### Descrizione del campione\*.

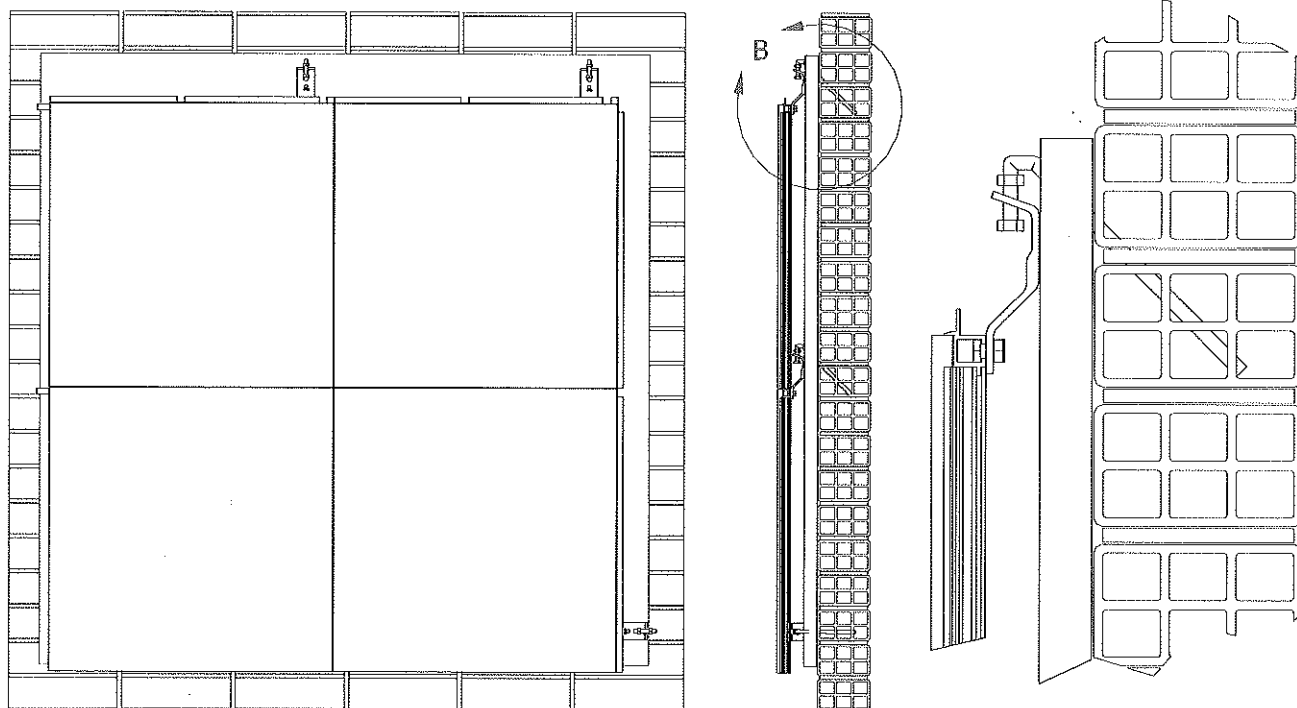
Il campione sottoposto a prova è costituito da un rivestimento di facciata ventilata, composto da:

- struttura in alluminio 6061 estruso, densità nominale  $2,8 \text{ kg/dm}^3$ ;
- n. 8 lastre di gres porcellanato fine, densità nominale  $2,7 \text{ kg/dm}^3$ .

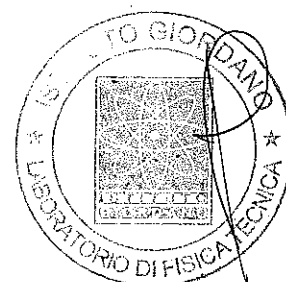
Il campione è stato contrassegnato dal Sig. Domenico Rizza e dal Sig. Giuseppe De Stefano, in qualità di responsabili aziendali della Geos Italy S.r.l., secondo le procedure definite nel verbale di prelievo del 19/09/2007.

Per maggiori dettagli sul campione si rimanda ai disegni schematici forniti dal Committente e di seguito riportati.

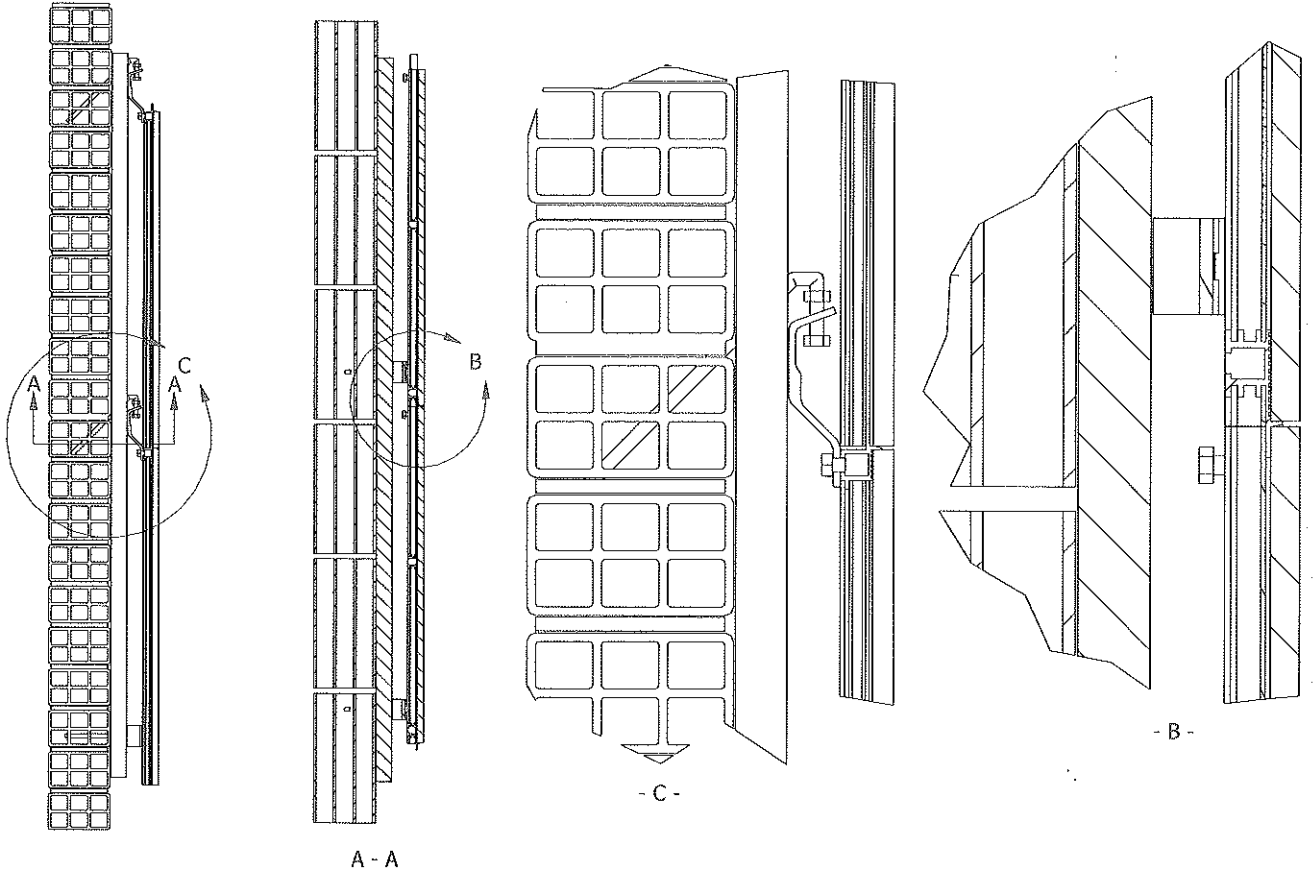
### PROSPETTO E SEZIONI DEL CAMPIONE



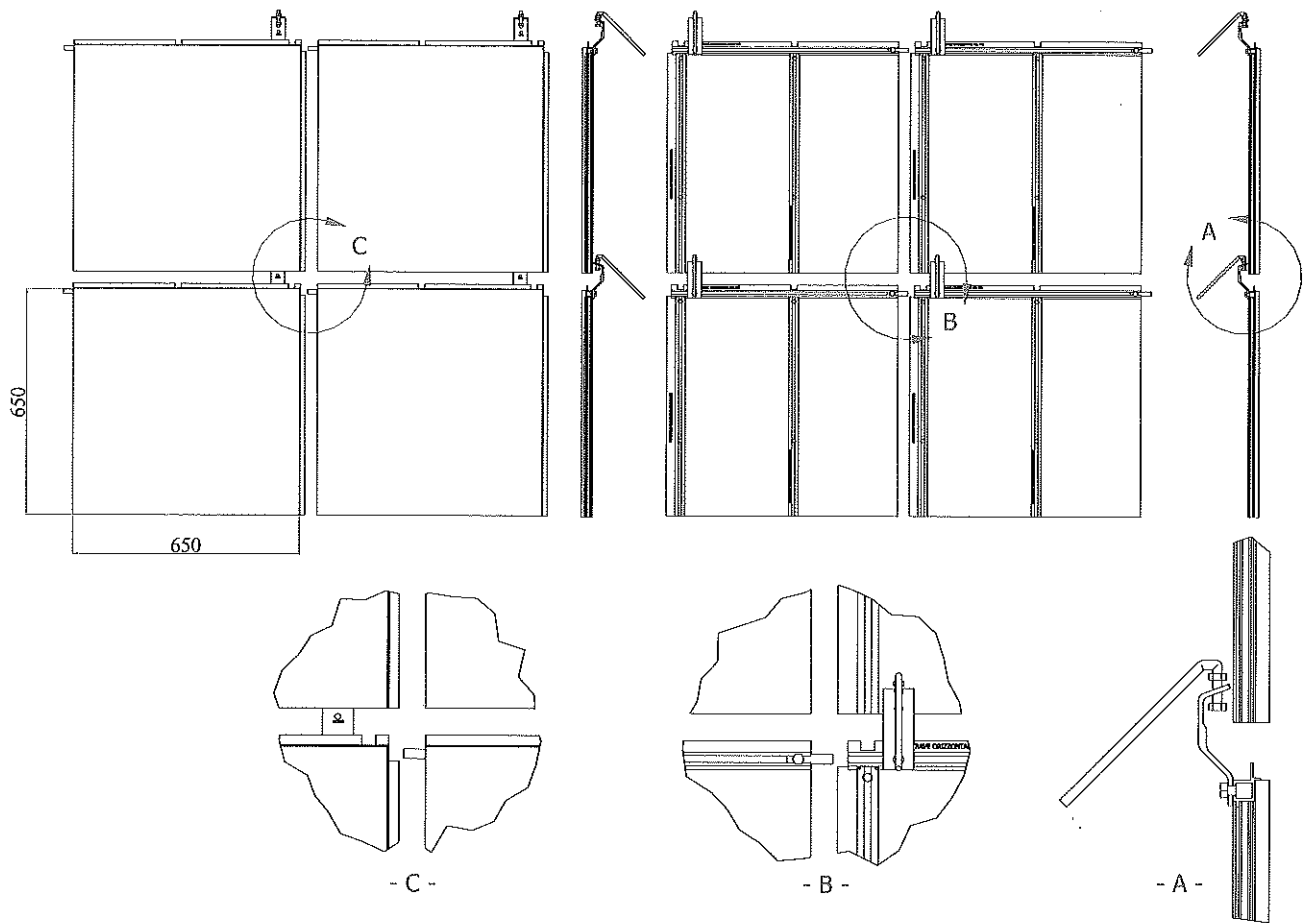
(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.



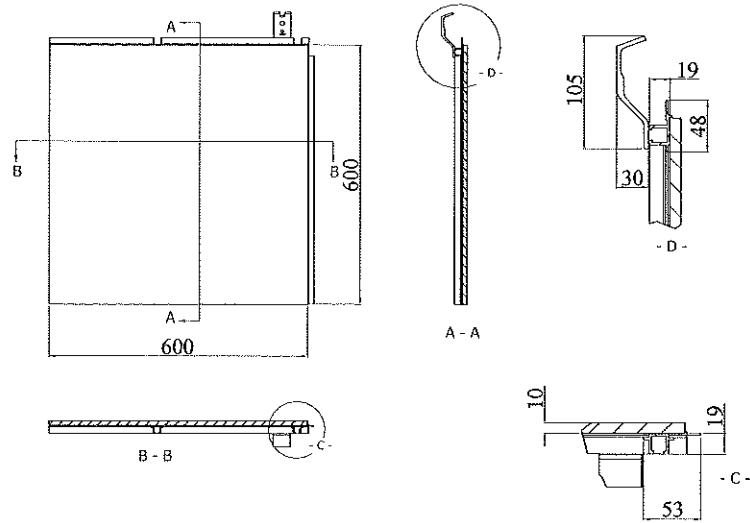
SEZIONI E PARTICOLARI DEL CAMPIONE



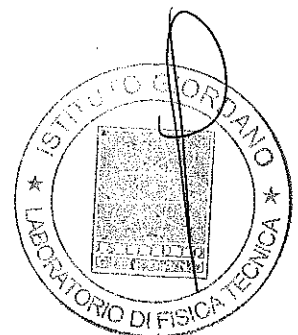
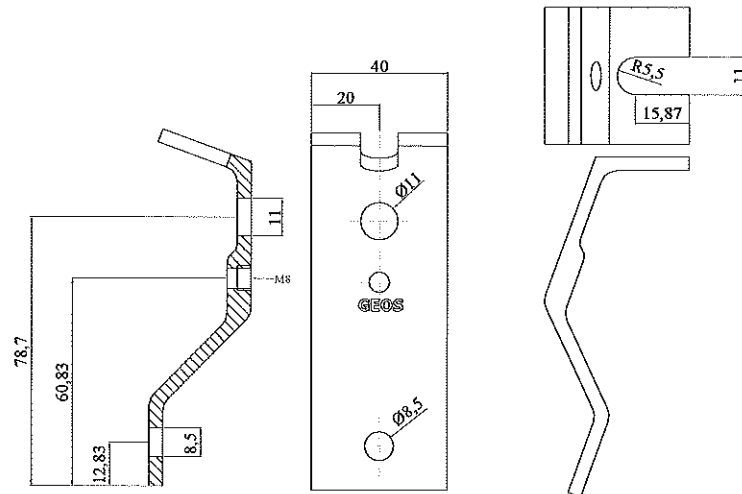
### SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO E PARTICOLARI DI FISSAGGIO



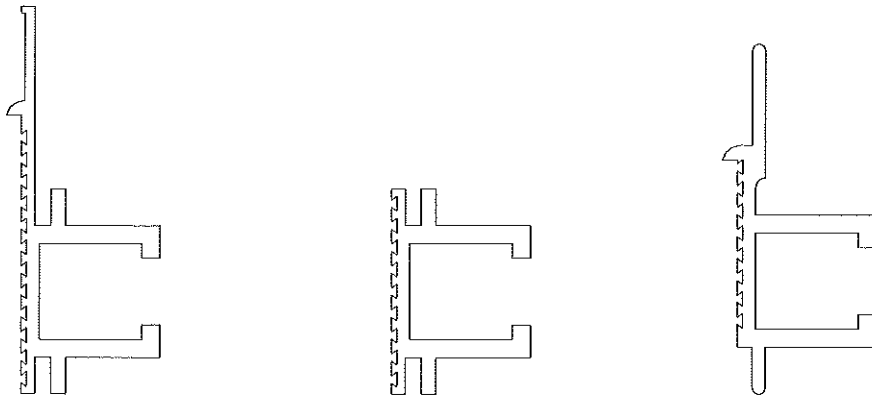
### PROSPETTO, SEZIONI E PARTICOLARI DI UNA LASTRA



### DISEGNO SCHEMATICO DI UNA STAFFA



## SEZIONE DEI PROFILI



### Riferimenti normativi.

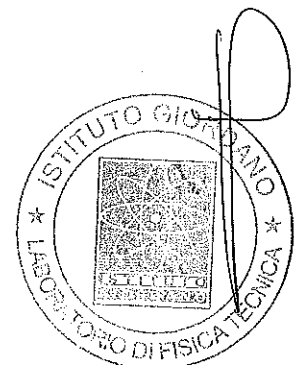
La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- NF P08-302:1990 dell'ottobre 1990 "Résistance aux chocs - Méthodes d'essais et critères";
- UNI EN 14019:2004 del 01/11/2004 "Facciate continue - Resistenza all'urto - Requisiti prestazionali".

### Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:

- corpo duro "D 0,5" costituito da una sfera in acciaio, massa totale  $0,5 \pm 0,01$  kg;
- corpo molle "M3" costituito da un sacchetto in tessuto e cuoio, diametro 100 mm circa e massa  $3 \pm 0,1$  kg;
- sistema di misura per la determinazione dell'altezza di caduta.



### Condizionamento del campione prima della prova.

Il campione in esame è stato condizionato per le quattro ore precedenti alla prova alle seguenti condizioni ambientali:

- temperatura =  $25 \pm 3$  °C;
- umidità relativa =  $48 \pm 10$  %.

### Condizioni ambientali durante la prova.

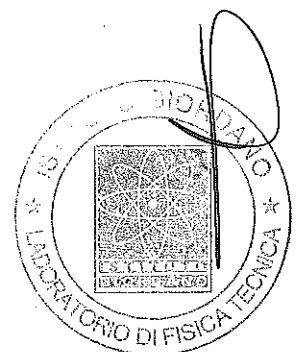
<b>Pressione atmosferica</b>	$1017 \pm 10$ hPa
<b>Temperatura ambiente</b>	$25 \pm 1$ °C
<b>Umidità relativa</b>	$48 \pm 5$ %

### Modalità della prova.

Il campione è stato montato sul banco prova ed è stato sottoposto, in sequenza, a:

- urto da corpo duro "D 0,5" con energia d'urto sino a 4 J;
- impatto con impattatore conforme alla norma UNI EN 12600:2004 del 01/09/2004 "Vetro per edilizia - Prova del pendolo - Metodo della prova di impatto e classificazione per il vetro piano" come richiesto dalla norma UNI EN 14019:2004.

È stata inoltre verificata la resistenza all'urto di lastre di gres porcellanato identiche a quelle presenti sul campione in esame, ma non supportate dalla struttura in alluminio.



**Urto da corpo duro.**

<b>Zona d'urto</b> [n.]	<b>Energia d'impatto</b> [J]	<b>Esito</b>
centro lastra	1	nessuna lesione
centro lastra	2	nessuna lesione
bordo lastra	1	nessuna lesione
bordo lastra	2	nessuna lesione
centro lastra	3	nessuna lesione
centro lastra	4	scheggiatura
bordo lastra	3	nessuna lesione
bordo lastra	4	scheggiatura



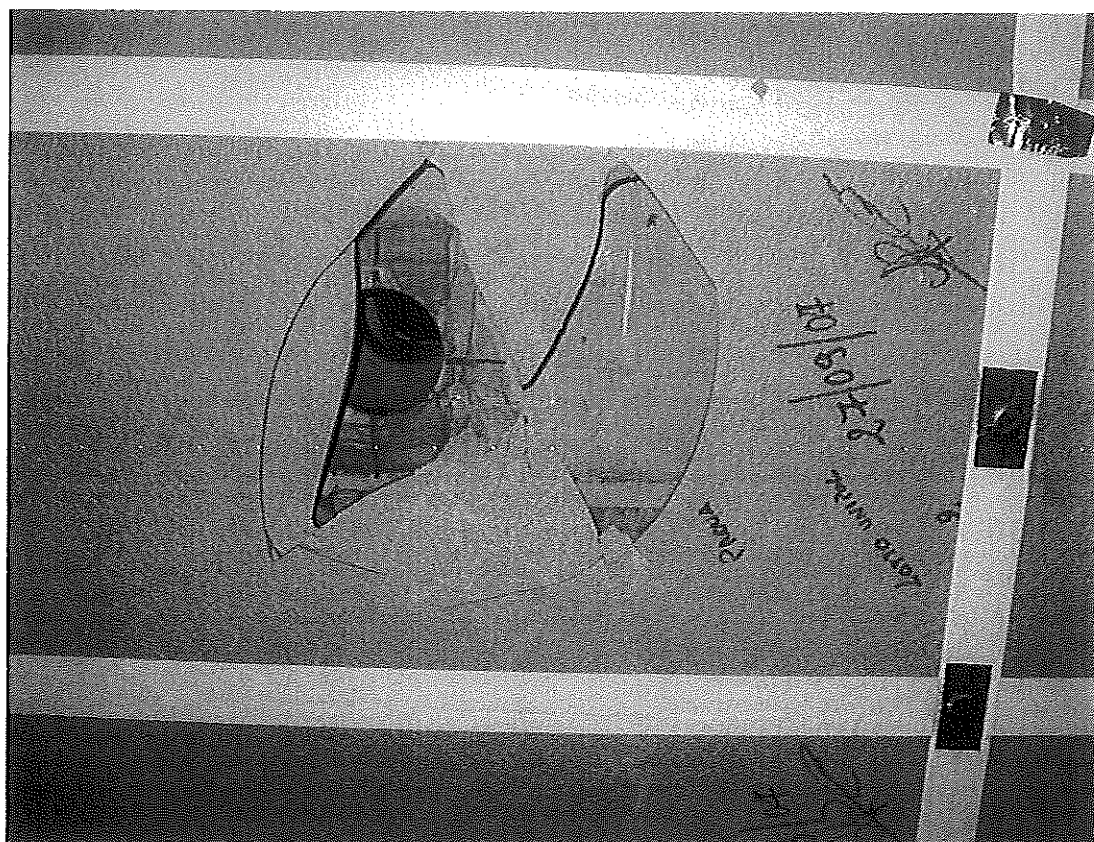
**Particolare del campione dopo urto da corpo duro al centro della lastra.**





**Urto da corpo molle.**

Zona d'urto	Altezza di caduta [mm]	Classe di urto	Esito
centro lastra	200	E1	rottura della lastra
incrocio lastre	200	E1	rottura della lastra



**Particolare del campione dopo urto da corpo molle al centro della lastra.**

Il Responsabile  
 Tecnico di Prova  
 (Geom. Roberto Porta)

Il Responsabile del Laboratorio  
 di Fisica Tecnica  
 (Dott. Ing. Vincenzo Iommi)



Il Presidente o  
 l'Amministratore Delegato  
 Dott. Ing. Vincenzo Iommi